DEVIS DESCRIPTIF

Système Unifix®
Revêtement extérieur pare pluie

Ce document contient des informations afin d'aider le concepteur à rédiger un devis.
Le représentant du propriétaire dûment mandaté devra évaluer la pertinence de l'utilisation de ces renseignements pour son projet spécifique.

Ce document remplace tous ceux émis avant janvier 2007

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Travaux inclus

Fournir toute la main-d'œuvre, tous les matériaux et tout l'équipement nécessaires à l'installation du système d'écran pare pluie Système Unifix, tel qu'évalué selon le standard CAN/ULC S-101.

1.2 Travaux connexes prescrits ailleurs

1. Charpentes légères : Section 05400
2. Mastics d'étanchéité : Section 07900

1.3 Description du système

Le système consiste en l'installation de panneaux de béton léger PermaBase dans le but de créer un mur écran pare pluie. Le panneau est fixé sur des fourrures et est recouvert de base acrylique, de treillis d'armature en fibre de verre, de moulures, d'un apprêt et d'une couche d'enduit de finition 100% acrylique..

1.4 Exigences conceptuelles

1. Tous les travaux doivent respecter les codes et normes en vigueur, les recommandations du fabricant et les règles de l'art en construction;
2. Le système de substrat doit être conçu pour résister à toutes les charges, telles que charges mobiles, permanentes, surcharges, charges sismiques, appels d'air, etc.;
3. Sur une surface non verticale, la pente minimale sera de six sur douze (6/12) et d'une longueur maximale de 250mm (10");
4. Le substrat devra être recouvert d'une membrane d'étanchéité, scellée aux joints et aux ouvertures;
5. Les panneaux ne seront jamais installés directement sur les montants ou colombages;
6. Le système de fourrures verticales devra permettre une ventilation et un drainage vers l'extérieur ;
7. Des joints de mouvement devront être installés aux endroits suivants :
   a) Aux étages de tout bâtiment;
   b) Aux niveaux des planchers en présence de lisse flottante;
   c) Aux joints de mouvement du substrat;
   d) Aux joints de mouvement du bâtiment;
   e) À la jonction de tous matériaux différents;
   f) Aux encoignures et ouvertures majeures;
   g) À tout autre endroit spécifié sur les plans;
   h) À des distances maximales de 5 m (16 pi.) pour contrer la dilatation thermique;
   i) Aux endroits où l'on prévoit une déflexion supérieure à L/360.

1.5 Assurance de qualité

1. L'applicateur devra disposer de suffisamment de matériel et de main-d'œuvre qualifiée pour mettre en œuvre le système.
2. L'applicateur devra suivre le mode d'emploi du fabricant pour l'installation de toutes les composantes du système.

1.6 Livraison, entreposage et manutention

1. Tous les matériaux fournis par Systèmes ADEX devront être livrés dans leur emballage d'origine avec l'identification lisible du fabricant;
2. Tous les matériaux fournis par Systèmes ADEX devront être entreposés dans un endroit frais et sec, à l'abri du soleil, des intempéries et des dommages, et à des températures supérieures à 41°F (5°C);
3. Les matériaux présumés avoir été soumis au gel ne devront pas être employés;
4. Minimiser l'exposition des contenants aux températures supérieures à 90°F (32°C);
5. Entreposer les panneaux à plat sur une surface plane exempte de protubérances;
6. Les panneaux devront être manipulés selon les exigences écrites du manufacturier et de façon à éviter tout dommage ou perte de performance du matériau.

1.7 Conditions au chantier

1. Le système de revêtement devra être installé dans des conditions climatiques au-dessus de 41°F (5°C);
2. Un chauffage et une ventilation adéquats devront être fournis lors de l'installation à des températures sous les 41°F (5°C);
3. Une température ambiante d'au moins 41°F (5°C) devra être maintenue après l'installation du système de revêtement durant une période minimale de 24 heures, ou plus si nécessaire, pour assurer un séchage complet;
4. Le support devra être soumis à un examen de solidité, d'étanchéité et d'aplomb avant le début de l'installation du système;
5. L'installation du système de revêtement devra être coordonnée avec les autres corps de métier;
6. On protègera les aires et surfaces environnantes contre tout dommage au cours des travaux;
7. On protègera les travaux finis à la fin de la journée de travail pour éviter toute infiltration d'eau derrière le système.

1.8 Autres systèmes

Les systèmes considérés équivalents au Système Unifix devront avoir été évalués selon la norme CAN/ULC S-101, offrir une garantie de 10 ans et être approuvés par écrit par l'architecte, au moins dix (10) jours ouvrables avant la date de fermeture des soumissions.

1.9 Garantie

Sur demande, le manufacturier fournira une garantie certifiant que les matériaux sont conformes à ce devis et exempts de défaut de fabrication pour une période de 10 ans suivant la fin des travaux d'installation.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 Fabricant

Toutes les composantes du système de revêtement extérieur devront être achetées de Systèmes ADEX ou de ses distributeurs autorisés. Aucun remplacement ou ajout de matériaux ne pourra se faire sans le consentement écrit du fabricant.

2.2 Produits

1. Éléments d'acier
   a) Devront être de calibre minimal 20 jauge, de largeur minimale de 32 mm pour recevoir les panneaux, de longueurs utiles maximales selon les dimensions aux plans. Leur assemblage ne devra pas permettre une déflexion supérieure à L/360.
   b) L'acier doit avoir été galvanisé à chaud selon ASTM-A525 (G90)

2. Panneau de béton léger
    a) Devra être PermaBase® ou PermaBase Flex® de UNIFIX Inc., de dimensions telles que décrites aux plans, composé principalement de ciment Portland, de sable, de billes de polystyrène expansé et enrobé d'un treillis en fibre de verre résistant aux alcalis.
    b) Le panneau doit avoir les caractéristiques minimales suivantes :
        1. Conforme à la norme ANSI A118.9 ;
        2. Exempt d'amiante, de gypse, de fibres organiques ou de fibres de cellulose ;
        3. Extrémités et rives d'équerre ;
        4. Rebords longitudinaux amincis, construits selon le système breveté Edgetech ;
        5. Absorption d'eau % poids/24 heures (ASTM C-473) : ≤ 8% ;
        6. Poids : 14.65 kg/m^2 (3 lb/pi.^{2}) ;
        7. Variation linéaire à l'humidité (ASTM D1037) : ≤ 0.05% ;
        8. Formation de moisissures (ASTM D 3273) : aucune formation ;
        9. Résistance à la formation de champignons (ASTM G21) : aucune formation ;
        10. Charge due au vent (ASTM E330) : 192 kg/m^2 (40 lb/pi.^{2}) ;
        11. Propagation de la flamme (ASTM E84) : 0 ;
        12. Développement de fumée (ASTM E84) : 0 ;
        13. Résistance à l'impact d'une balle tombante (ASTM D1037) : aucun dommage ;
        14. Résistance à l'arrachement des attaches à sec : (ASTM D1037) : 125 lbs ;
        15. Résistance à la flexion (ASTM C947) : 750 lb/pi.^{2} ;
        16. Force en compression (poinçonnement) (ASTM D 2394) : 2250 ;
        17. Épaisseur minimale de 12,7mm (1/2'').

3. Attaches mécaniques

    Devront être des vis PermaBase de Unifix Inc., auto-perceuse avec les caractéristiques minimales suivantes:
    a) #8-16, 1-1/4" ou 1-5/8";
    b) Diamètre de la tête : 11.5 mm (0.45");
    c) Sans arête sous la tête;
    d) Placage au zinc et enduit chimique;
    e) Résistance au sel (ASTM B117) : 1000 heures;
    f) Résistance au SO_2 (Kesternich test) : 15 cycles;
    g) Résistance à la chaleur (JIS K54007.1) : 250°C/7hrs.

4. Moulures de P.V.C. (si nécessaire)

    Devront être conformes à la norme ASTM-D1784, pour usage extérieur. [voir les modèles NOVATRIM aux catalogues ADEX et UNIFIX]

5. Base acrylique

    Devra être un produit acrylique, ne contenant aucun amiante, tel que ACRYJOINT, manufacturé par Systèmes ADEX inc..

6. Treillis d'armature
    1. Treillis de fibre de verre, traité pour résister aux alcalis.
    2. Devra être vendu par Systèmes ADEXinc. ou par ses distributeurs autorisés.
    3. Devra respecter les normes ASTM E-2098, ASTM D-5035.
    4. Sera de différents formats selon les besoins :

        a) Treillis UNITAPE : 75 mm (3") de largeur, autocollant

        b) Treillis UNIROLL : 96 cm (38") de largeur .

7. Couche d'apprêt

    Devra être un composé acrylique, contenant de la silice, applicable au rouleau, tel que ACRYROLL, manufacturé par Systèmes ADEX inc..

8. Enduit de finition acrylique
   a) Devra être un produit en pâte, à base 100% acrylique, mélangé en usine, prêt pour usage, avec couleur et texture intégrées.
   b) Sera de texture [voir les textures aux catalogues ADEX et UNIFIX].

2.3 Autres matériaux

1. Ciment
   Sera de Type GU et conforme à la norme CSA-A3001, frais et exempt d'agglomérats.

2. Eau
   Sera limpide, exempte de débris et potable.

2.4 Essais du système .

1. Les tests effectués par des laboratoires indépendants sur les enduits spécifiés pourront être exigés par l'architecte ou le représentant du propriétaire.
2. Le système complet devra avoir été évalué selon la norme CAN/ULC S-101 .
3. Les propriétés observées devront égaler ou surpasser les valeurs suivantes selon les méthodes énumérées :
4. Les tests effectués par des laboratoires indépendants sur les enduits spécifiés pourront être exigés par l'architecte ou le représentant du propriétaire.

5. Les propriétés observées devront égaler ou surpasser les valeurs suivantes selon les méthodes énumérées :
   1. Vieillissement accéléré :
      ASTM D822 (exposition 2500 hrs) : aucun effet nuisible
   2. Résistance aux projections de sel :
      ASTM-B117 (exposition de 300 hrs) : aucun effet nuisible
   3. Résistance gel dégel :
      ASTM C-666 (50 cycles) : aucune fissure, délaminage ou fendillement
   4. Résistance à la moisissure et aux champignons :
      Mil.Std. 810 E : aucune croissance de moisissure ou champignon
   5. Imperméabilité :
      UEAtc "Directives for E.I.F.S.", article 3.3.1.1. : $\geq$ 2 heures
   6. Absorption d'eau :
      UEAtc "Directives for E.I.F.S.", article 3.3.1.2. : $\leq$ 20%.
   7. Adhésion :
      UEAtc "Directives for E.I.F.S.", article 3.3.2.1. :
      après deux heures de séchage : $\geq$ 100 kPa
      après 7 jours de séchage : $\geq$ 300 kPa
   8. Transmission de la vapeur d'eau :
      ASTM E96-95 : >170 ng/Pa.s.m^2

PARTIE 3 EXECUTION

3.1 Inspection

1. Le substrat sera examiné pour s'assurer qu'il est en bon état, solide, sans vide ou projection.
2. La membrane d'étanchéité sera examinée pour s'assurer qu'elle est continue, scellée à ses jonctions et aux pourtours de toutes les ouvertures.
3. Tous les solins métalliques seront examinés pour s'assurer qu'ils permettent l'évacuation d'éventuelles infiltrations vers l'extérieur.
4. L'architecte et le maître d'œuvre devront être avisés de toute anomalie et les travaux devront être interrompus jusqu'à ce que la situation soit corrigée.

3.2 Mélange

ACRYJOINT :

1. Dans un récipient propre seront mélangés, à poids égal, l'ACRYJOINT et le ciment GU.
2. Lorsque le produit sera homogène, attendre 5 minutes puis agiter à nouveau.
3. Aucun autre produit (tel antigel, accélérateur ou autre) ne peut y être ajouté.

3.3 Installation

1. Installer solidement des fourrures métalliques (en Z ou de forme oméga) verticalement sur la surface à recouvrir. S'assurer que le drainage et la ventilation sont adéquats à tous les départs de mur.
2. La distance maximale entre les fourrures devra être de 400 mm (16") centre à centre pour les surfaces verticales, de 300 mm (12") centre à centre pour les soffites et de 200 mm (8") centre à centre lorsque l'utilisation du panneau PermaBase Flex® est nécessaire. Elles devront être alignées entre elles en ayant une déviation maximale de 3mm (1/8") sur 2400 mm (8 pi.).
3. Les fourrures devront être indépendantes ou interrompues aux endroits où il y aura installation de joint d'expansion. L'espace minimum requis est de 12 mm (1/2")
4. Aucun panneau mouillé ne doit être installé.
5. Positionner les panneaux horizontalement, bien appuyés sur les fourrures. Les rives des panneaux qui sont parallèles aux fourrures doivent être appuyées sur toute leur longueur. Éviter toute jonction de pièces aux coins des ouvertures. Bien appuyer les panneaux l'un contre l'autre, sans les forcer mais sans espace quelconque entre eux. Les arêtes verticales devront être d'un minimum de 300 mm (1 pi.) en alternance avec celles du rang adjacent.
6. S'assurer que tous les panneaux ou pièces de panneau chevauchent au moins 3 fourrures.
7. Commencer l'installation des vis par le centre du panneau puis vers les rives et les extrémités.
8. L'espacement maximal entre les vis sera de 200 mm (8") dans le cas des murs et de 150 mm (6") pour les plafonds.
9. Les vis devront être positionnées aux rives à une distance minimale de 9,5 mm (3/8") et maximale de 15 mm (5/8").
10. Il faut s'assurer que le panneau est bien en contact avec les fourrures et que les vis ne brisent pas le treillis de renforcement du panneau.
11. Si nécessaire, aux coins extérieurs et intérieurs, des cornières d'acier galvanisé (min. 20 jauge) de 50 mm par 50 mm (2" par 2") seront installées au dos des panneaux afin d'assurer un bon appui et un coin rectiligne.
12. Enlever toute étiquette, autocollant ou tout autre contaminant pouvant nuire à l'adhésion de la couche de base.
13. Fixer les moulures NOVATRIM aux endroits prévus sur les plans à l'aide d'agrafes en acier inoxydable , à intervalle de 200mm (8"), sur chaque rebord de la moulure. Faire des joints bien ajustés et alignés.
14. Appliquer le treillis autocollant UNITAPE sur tous les joints de panneau.
15. Le mélange de ACRYJOINT sera appliqué pour recouvrir tout le treillis UNITAPE installé, tous les ancrages et les rebords des moulures. S'assurer que le mélange pénétrera les perforations des moulures pour bien adhérer au panneau.
16. Un treillis d'armature de 9 1/2" x 12" (240 mm x 300 mm) sera installé dans le mélange de ACRYJOINT en angle de 45 degrés aux coins de toutes les ouvertures.
17. Un minimum de vingt-quatre heures devront s'écouler entre la pose du mélange ACRYJOINT et la pose de la seconde couche.
18. Le mélange ACRYJOINT sera appliqué à une épaisseur de 1,6mm (1/16") afin d'y incorporer le treillis d'armature UNIROLL. La surface sera immédiatement aplanie afin de cacher complètement le treillis.
19. Les joints du treillis d'armature devront se chevaucher sur un minimum de 2 1/2" (63mm) tant verticalement qu'horizontalement.

20. Le treillis devra chevaucher toutes les languettes des moulures NOVATRIM.
21. Une autre couche du mélange ACRYJOINT peut être nécessaire si, après séchage, il y a des imperfections ou que le treillis ne soit pas complètement recouvert.
22. Un minimum de vingt-quatre heures devront s'écouler entre la pose du mélange ACRYJOINT et la pose de l'enduit de finition.
23. Une couche d'apprêt ACRYROLL (de même couleur que la finition) sera appliquée uniformément sur toute la surface, à l'aide d'un rouleau à peinturer.
24. L'apprêt devra être sec au toucher avant de débuter l'installation de l'enduit de finition.
25. Une couche compacte d'enduit de finition, de texture [voir au CATALOGUE ADEX ou UNIFIX], sera appliquée à la truelle, à une épaisseur égale à celle de l'agrégat le plus grand, de façon continue, en maintenant un côté humide. Elle sera nivelée immédiatement pour lui donner une apparence uniforme et sans reprise.
26. Ne pas appliquer les enduits de finition sur les parois où il y aura installation de mastic d'étanchéité.
27. Toutes les jonctions des moulures devront être scellées correctement.
28. S'assurer que l'entrepreneur général protégera tous les travaux contre les infiltrations et les dommages par l'installation sans délai des solins et des mastics d'étanchéité nécessaires.

3.4 Nettoyage

1. Les matériaux abandonnés par l'installateur devront être enlevés.

2. L'installateur devra nettoyer les surfaces et matériaux adjacents.

FIN DE LA SECTION